

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-182777

(43)Date of publication of application : 03.07.2003

(51)Int.Cl.

B65D 81/18

B65D 6/18

B65D 6/24

(21)Application number : 2001-382564

(71)Applicant : ICHIKAWA SANGYO KK  
TAIYO KOGYO CORP

(22)Date of filing : 17.12.2001

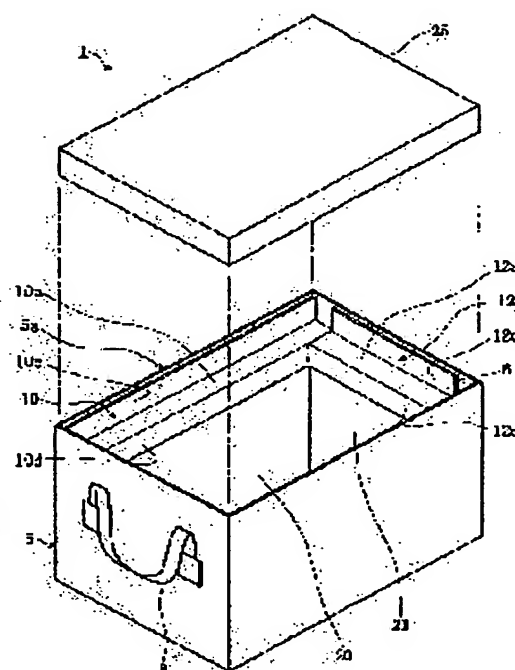
(72)Inventor : ICHIKAWA HIDEYUKI

## (54) COLD INSULATION BOX

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a cold insulation box which is excellent in sealability of a heat insulating lid, easy to manufacture to be capable of suppressing man-hours and reducing a cost, excellent in detachability of the lid, easy to repair, foldable, and easy to carry and store.

**SOLUTION:** The cold insulation box includes a rim member comprising joint pieces joining to face a sidewall, an upper surface forming a plane to extend inwardly in an opening from the middle of a joint piece to come into contact with a lid, and a hook piece bending downwardly from the upper surface. The rim member is joined and fixed to the sidewall so that the upper surface is of approximately the same height along an upper inner periphery of the sidewall. An upper end surface of a heat insulating inner wall material is fitted into a U-shaped space formed by the joint piece and the hook piece, thereby joining and fixing the inner wall material to the sidewall. In addition, the heat insulating lid is mounted on the upper surface to close the opening.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

13.12.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-182777  
(P2003-182777A)

(43) 公開日 平成15年7月3日(2003.7.3)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-リ-ト*(参考)
B 6 5 D 81/18		B 6 5 D 81/18	D 3 E 0 6 1
6/18		6/18	D 3 E 0 6 7
6/24		6/24	B

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-382564(P2001-382564)

(22) 出願日 平成13年12月17日(2001. 12. 17)

(71) 出願人 501484747

市川産業合資会社

静岡県浜北市永島599番地

(71) 出願人 000204192

太陽工業株式会社

大阪府大阪市淀川区木川東4丁目8番4号

(72) 発明者 市川 秀之

静岡県浜北市永島599番地 市川産業合資会社内

(74) 代理人 100095614

弁理士 越川 隆夫

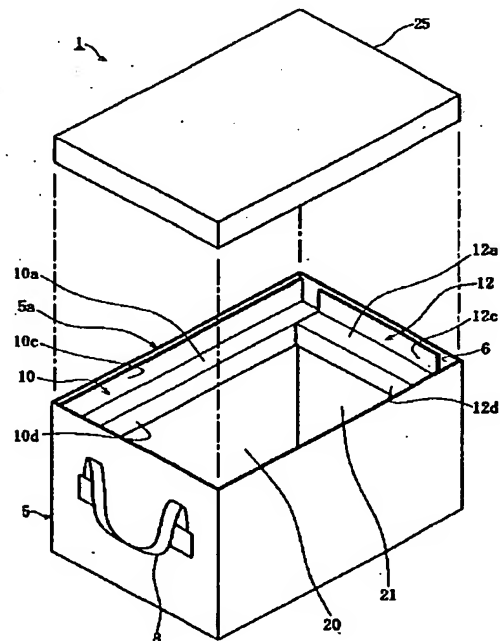
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 保冷箱

(57) 【要約】

【課題】断熱性蓋材の密封性に優れ、製造が容易で工数が抑えられコストの削減が可能で、断熱性蓋材の着脱性が良好で、修理が容易で、また、折り畳み可能で運搬・保管が容易な保冷箱を提供することにある。

【解決手段】側壁に面して接合する接合片と、接合片の途中から開口の内方に延出して蓋材に当接する平面をなす上面部と、上面部から下方に屈曲する鉤片とからなる縁部材を備え、上面部が側壁の上方の内周に沿って略同一の高さになるように縁部材を側壁に接合固定し、接合片と鉤片とで形成されるコ字状の空間に断熱性内壁材の上端面を嵌合することにより断熱性内壁材を側壁に接合固定する一方、断熱性蓋材を上面部に載置することにより開口を塞ぐことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】上面に開口を有すると共に側壁と底壁とで箱状をなす外箱と、該側壁に隣接して配置された板状の断熱性内壁材と、該底壁上に載置された板状の断熱性内底材と、該開口を塞ぐ板状の断熱性蓋材とを備える保冷箱において、該側壁に面して接合する接合片と、該接合片の上端から該開口の内方に延出して該蓋材に当接する平面をなす上面部と、該上面部から下方に屈曲する鉤片とからなる縁部材を備え、該上面部が該側壁の上方の内周に沿って略同一の高さになるように該縁部材を該側壁に接合固定し、該接合片と該鉤片とで形成されるコ字状の空間に該断熱性内壁材の上端面を嵌合することにより該断熱性内壁材を該側壁に接合固定する一方、該断熱性蓋材を該上面部に載置することにより該開口を塞ぐことを特徴とする保冷箱。

【請求項2】上面に開口を有すると共に側壁と底壁とで箱状をなす外箱と、該側壁に隣接して配置された板状の断熱性内壁材と、該底壁上に載置された板状の断熱性内底材と、該開口を塞ぐ板状の断熱性蓋材とを備える保冷箱において、該側壁に面して接合する接合片と、該接合片の途中から該開口の内方に延出して該蓋材に当接する平面をなす上面部と、該上面部から下方に屈曲する鉤片とからなる縁部材を備え、該上面部が該側壁の上方の内周に沿って略同一の高さになるように該縁部材を該側壁に接合固定し、該接合片と該鉤片とで形成されるコ字状の空間に該断熱性内壁材の上端面を嵌合することにより該断熱性内壁材を該側壁に接合固定する一方、該断熱性蓋材を該上面部に載置することにより該開口を塞ぐことを特徴とする保冷箱。

【請求項3】前記縁部材の接合片が、下方に延長されていることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の保冷箱。

【請求項4】前記縁部材の鉤片の下端が、該接合片方向に傾斜していることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれか記載の保冷箱。

【請求項5】前記断熱性内壁材及び前記断熱性内底材が、着脱自在であることを特徴とする請求項1～請求項4のいずれか記載の保冷箱。

【請求項6】前記外箱が柔軟性を有すると共に、前記外箱の開口の一边に設けられた前記縁部材が、複数に分割されていることを特徴とする請求項1～請求項5のいずれか記載の保冷箱。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、物品を保冷又は保温した状態で運搬するための保冷箱に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、食料品や医薬品等を保冷又は保温した状態で運搬するためには、箱状の外箱に断熱材を敷き詰めた保冷箱が用いられてきた。従来の保冷箱と

しては、例えば図9及び図10に示すものがある。この保冷箱30は、箱状で上面に開口5aを有する防水布地製の外箱5と、左右、前後の断熱性内壁材20～23と、断熱性内底材24と、断熱性蓋材25とからなる。断熱性内壁材20～23、断熱性内底材24及び断熱性蓋材25は、発泡樹脂製の板状の断熱材20a～25aの表面を、アルミ蒸着フィルム20b～25bで覆ったものである。

【0003】従来の保冷箱30は、まず、外箱5の四方の内壁6に断熱性内壁材20～23を密接させて立てかけ、断熱性内壁材20～23により囲まれた底壁7に断熱性内底材24を挿嵌する。ここで、断熱性内壁材20～23の高さは、外箱5の高さより断熱性蓋材25の厚さ分低くなっている。そして、外箱5の開口5a付近の内壁6及び断熱性内壁材20～23の上端面20d～23d並びに断熱性内壁材20～23の側面20c～23cの上部を、外箱5と同質の帯状の被覆地32で覆う。被覆地32の上端は、外箱5の上端開口5a付近の内壁6に内周に沿って縫いつけられる。被覆地32の下端は、接着テープ33で断熱性内壁材20～23の側面20c～23cに接着する。このように製造された保冷箱30の中に物品を入れて開口5aを断熱性蓋材25で塞ぎ、内部の温度を保った状態で保冷箱30ごと運搬する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の保冷箱30の上面の開口5aは、柔らかい防水布地で形成されていることから、外箱5の上端が折れ曲がったりして断熱性蓋材25を装着しにくいと共に、断熱性蓋材25の密封性を十分に確保することが困難であった。

【0005】また、断熱性内壁材20～23を外箱5の内壁6に密接させて立てかけた状態で、被覆材32を縫製や接着テープにより取り付けなければならないことから、製造作業が煩雑である。

【0006】また、断熱性内壁材20～23を被覆材32を介して縫製や接着テープにより固定していることから、断熱性内壁材20～23が破損した場合に断熱性内壁材20～23の取り外しが困難で、修理が煩雑である。

【0007】本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、断熱性蓋材の密封性に優れ、製造が容易で工数が抑えられコストの削減が可能で、断熱性蓋材の着脱性が良好で、修理が容易で、また、折り畳み可能で運搬・保管が容易な保冷箱を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の保冷箱は、側壁に面して接合する接合片と、接合片の上端から開口の内方に延出して蓋材に当接する平面をなす上面部と、上面部から下方に屈曲する鉤片とからなる縁部材を備え、上面部が側壁の上方の内周に沿って略同一の高さ

になるように縁部材を側壁に接合固定し、接合片と鉤片とで形成されるコ字状の空間に断熱性内壁材の上端面を嵌合することにより断熱性内壁材を側壁に接合固定する一方、断熱性蓋材を上面部に載置することにより開口を塞ぐことを特徴とする。

【0009】請求項2記載の保冷箱は、側壁に面して接合する接合片と、接合片の途中から開口の内方に延出して蓋材に当接する平面をなす上面部と、上面部から下方に屈曲する鉤片とからなる縁部材を備え、上面部が側壁の上方の内周に沿って略同一の高さになるように縁部材を側壁に接合固定し、接合片と鉤片とで形成されるコ字状の空間に断熱性内壁材の上端面を嵌合することにより断熱性内壁材を側壁に接合固定する一方、断熱性蓋材を上面部に載置することにより開口を塞ぐことを特徴とする。

【0010】請求項3記載の保冷箱は、縁部材の接合片が、下方に延長されていることを特徴とする。

【0011】請求項4記載の保冷箱は、縁部材の鉤片の下端が、接合片方向に傾斜していることを特徴とする。

【0012】請求項5記載の保冷箱は、断熱性内壁材及び断熱性内底材が、着脱自在であることを特徴とする。

【0013】請求項6記載の保冷箱は、外箱が柔軟性を有すると共に、外箱の開口の一边に設けられた縁部材が複数に分割されていることを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の形態について図面を参照しながら具体的に説明する。図1は、本発明に係る保冷箱の一例を示す斜視図である。図2は同組立図、図3は同平面図、図4は同縦断面図である。図5は、同保冷箱の組立方法を示す縦断面図である。図6は、同保冷箱の使用状態を示す縦断面図である。

【0015】図1～図6において、保冷箱1は、食料品や医薬品等を保冷又は保温した状態で運搬するための箱である。保冷箱1は、上面に開口5aを有する防水布地製の外箱5と、左右、前後の断熱性内壁材20～23と、断熱性内底材24と、断熱性蓋材25と、断熱性内壁材20～23を固定する縁部材10～13とからなる。外箱5の左右外壁面には、保冷箱1を持ち上げるための布製の取手8が取り付けられている。外箱5の防水布地とは、例えばアルミ蒸着フィルムシート、ポリエチレンクロス、ターポリン（PVC、EVA）、ポリエステルタフター、ナイロンタフター等の材質である。また、断熱性内壁材20～23、断熱性内底材24及び断熱性蓋材25は、発泡ポリスチレン等の発泡樹脂製の板状の断熱材20a～25aの表面を、アルミ蒸着フィルム20b～25bで覆ったものである。尚、外箱5は必ずしも布地製である必要はなく、合成樹脂や紙等により形成されたものであってもよい。ただし、後述するように保冷箱1の折り畳みを考慮すると、柔軟性に優れた布地が適している。また、布地は必ずしも防水性を有する

必要はないが、冷却された物品が結露しやすいこと、衛生上の理由で洗浄やふき取り等の日常のメンテナンス等を考慮すると、防水性を有する方が好ましい。

【0016】縁部材10～13は、合成樹脂製で、後述するように内壁6に面して接合する接合片10b～13bと、接合片10b～13bの途中から開口5aの内方に延出して平面をなす上面部10a～13aと、上面部10a～13aから下方に屈曲する鉤片10d～13dとからなる。縁部材10～13は、断熱性内壁材20～23及び断熱性蓋材25が密接された時に型くずれしない剛性を有するものであり、例えばポリプロピレン等の耐熱性を有する合成樹脂が好ましい。また、接合片10b～13bの上面部10a～13aから上方に突出する部分が上縁片10c～13cとなっている。さらに、接合片10b～13bは、対向する鉤片10d～13dよりも下方に長く延長されている。すなわち、縁部材10～13は、断面がコ字を倒立させたような形状となっている。

【0017】次に、本実施例における保冷箱1の製造方法及び使用方法を説明する。まず、外箱5の開口5aの内壁6に、その内周に沿って4本の縁部材10～13を固定する。具体的には、まず、図2に示すように、それぞれの縁部材10～13の接合片10b～13bが内壁6に密接されるように開口5aに挿入する。縁部材10～13を固定する高さは、上面部10a～13aの位置が外箱5の上端より断熱性蓋材25の厚さ分低くなる高さである。そして、縁部材10～13の上縁片10c～13cを外箱5に縫いつける（縫目n）。このように縫いつけを行う場合には、上縁片10c～13cを縫製可能な厚さに成型しておく必要がある。また、後述するように断熱性蓋材25を嵌合させた場合にも、曲折してしまわない程度の剛性は必要である。尚、縁部材10～13の固定は、縫製に限られるものではなく、接着剤により縁部材10～13を外箱5に固定してもよい。尚、外箱5及び上縁片10c～13cの上端を保護するために、この両者の上端を覆うように縁取りの為の布地を縫いつけてもよい。

【0018】図3に示すように、外箱5の開口5aの内壁6に、その内周に沿って4本の縁部材10～13を接合固定することで、縁部材10～13は枠状に配置される。また、外箱5の開口5aの内周は、縁部材10～13の上縁片10c～13cによって裏打ちされた状態となる。

【0019】次に、図5に示すように、縁部材10～13の接合片10b～13bと鉤片10d～13dとの間に下方から断熱性内壁材20～23を嵌合させる。そして、断熱性内壁材20～23を、外箱5の内壁6のそれぞれの面に密接させて固定し、内壁6のすべてを覆うようにする。次に、断熱性内壁材20～23で囲まれた外箱5の底壁7に、断熱性内底材24を嵌め込む。このこ

とにより、外箱5の内側は、断熱性内壁材20~23と断熱性内底材24とですべて覆われた状態となり、保冷箱1が完成する。

【0020】実際に保冷箱1を使用する場合には、物品を内部に入れた状態で、図1に示すように、断熱性蓋材25を外箱5の開口5aに挿着して蓋をする。この時、図6に示すように、断熱性蓋材25の端面25dを縁部材10~13の上縁片10c~13cに嵌合させる。また、断熱性蓋材25の下面25cを縁部材10~13の上面部10a~13aに密接させるようにする。断熱性蓋材25と縁部材10~13とが面同士で隙間無く接触することになり、密封性に優れ、保冷箱1の内部が外部と連通することによる保冷箱1内部の温度変化を最小限に抑えることが可能である。尚、断熱性蓋材25は着脱自在に限られるものではなく、開口5aに開閉できるように外箱5に揺動自在に取り付けられていてもよい。

【0021】尚、図7に示すように、縁部材10~13の鉤片10d~13dを上面部10a~13aから垂直に垂下させずに、下端が接合片10b~13b方向に傾斜した状態で（傾斜角 $\alpha$ を有する状態で）鉤片10d~13dを設けることも可能である。この場合、接合片10b~13bと鉤片10d~13dとの間隔が下方で狭められていることから、縁部材10~13が断熱性内壁材20~23を挟持する力が増して、断熱性内壁材20~23を強固に保持することができる。このため、運搬途中に保冷箱1に振動が加えられても断熱性内壁材20~23が外れにくく保冷箱1の内部の温度変化を最小限に抑えることが可能である。

【0022】また、図7(b)に示すように、断熱性内壁材20~23が縁部材10~13に嵌合されると、鉤片10d~13dが押し広げられると共に、上面部10a~13aと鉤片10d~13dとの角部が矢印方向に上昇する。このように、上面部10a~13aが上昇して断熱性蓋材25の方向に付勢されることにより、上面部10a~13aと断熱性蓋材25の下面25cとの密封性が一段と向上することになる。

【0023】また、縁部材12、13の他の形態として、縁部材12を二分割して、縁部材14と縁部材15との2物品で構成させることもできる。この場合には、図8に示すよう、断熱性内壁材20~23及び断熱性内底材24を取り外した状態で外箱5の側壁5bを矢印方向に押し込むことにより、側壁5bがく字状に折れ曲がると共に縁部材14、15が縁部材10、11方向に接近していき、保冷箱1を折り畳むことができる。このように折り畳むと、物品が入っていない保冷箱1だけの運搬・保管が容易となる。尚、縁部材14、15を設けず、縁部材10、11のみとしても折り畳み可能な保冷箱1となる。尚、この場合には、断熱性内壁材22、23を断熱性内壁材20、21で挟持して固定させるようにする。

【0024】尚、本実施の形態によれば、外箱5の開口5aの内周に固定した縁部材10~13に、断熱性内壁材20~23を嵌合させるのみで断熱性内壁材20~23の固定が完了することから、製造が容易で工数が抑えられコストの削減が可能である。

【0025】また、剛性を有して一定の枠状に維持された縁部材10~13の上縁片10c~13cに断熱性蓋材25を嵌合させることから、断熱性蓋材25の密封性を確保しやすい。また、断熱性蓋材25の繰り返しの着脱によっても形状が維持され、着脱性が良好なまま維持される。尚、上縁片10c~13cに所定の剛性と共に弾力性をもたせることにより、密封性を一層の向上させることができる。

【0026】また、縁部材10~13の接合片10bが下方に延長されていることから、縁部材10~13が断熱性内壁材20~23を保持する面積が広がり、断熱性内壁材20~23をより強固に外箱5に保持することができる。このため、運搬途中に保冷箱1に振動が加えられても断熱性内壁材20~23が外れにくく保冷箱1の内部の温度変化を最小限に抑えることが可能である。

【0027】また、断熱性内壁材20~23及び断熱性内底材24が着脱自在であることから、保冷箱1の修理及び断熱性内壁材等の交換が容易である。

【0028】尚、本実施例では、断面がコ字を倒立させた形状の縁部材10~13を用いたが、これに限られるものではなく、断面がコ字を倒立させた単なる門状の形状であってもよい。また、接合片10b~13bが下方に延長されただけの、断面が7字状の縁部材であってもよい。

【0029】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、上面部が略同一の高さになるように、縁部材を外箱の側壁の上方の内周に沿って接合固定し、上面部に断熱性蓋材を載置して外箱の開口を塞いでいる。このため、縁部材の上面部と板状の断熱性蓋材とが隙間無く面して断熱性蓋材の密封性が向上し、保冷箱内部が外部と連通することによる温度変化を最小限に抑えることが可能である。また、外箱の開口の内周に固定した縁部材に、断熱性内壁材を嵌合するのみで断熱性内壁材の固定が完了することから、製造が容易で工数が抑えられコストの削減が可能である。

【0030】請求項2の発明によれば、請求項1の効果に加え、接合片の上面から上方に突出する部分に、断熱性蓋材の端面を押し当てつつ、上面に断熱性蓋材を載置することから、断熱性蓋材の密封性を確保しやすい。また、断熱性蓋材の繰り返しの着脱によっても縁部材によって開口の形状が維持され、着脱性が良好なまま維持される。

【0031】請求項3の発明によれば、縁部材の接合片が下方に延長されていることから、断熱性内壁材を保持する面積が広がり、断熱性内壁材をより強固に外箱に保

持することができる。このため、運搬途中に保冷箱に振動が加えられても断熱性内壁材が外れにくく保冷箱内部の温度変化を最小限に抑えることが可能である。

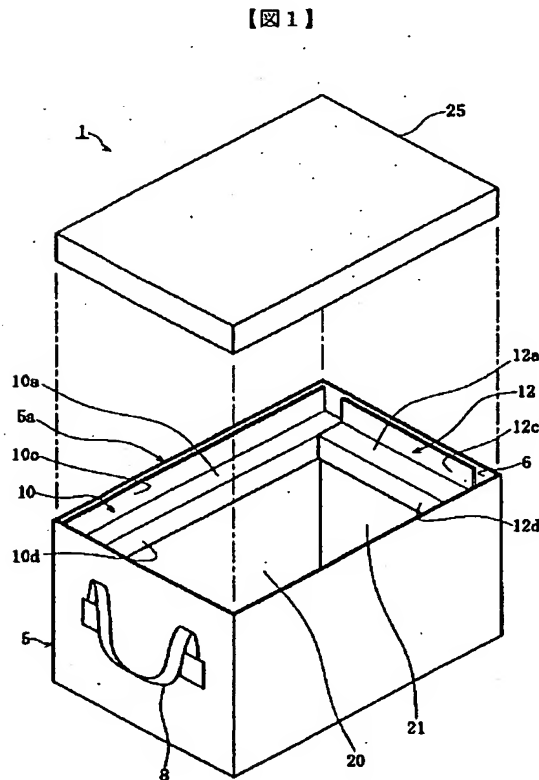
【0032】請求項4の発明によれば、縁部材の接合片と対向する鉤片の下端が該接合片方向に傾斜しており、接合片と鉤片との間が狭くなっていることから、断熱性内壁材を挾持する力が増して、断熱性内壁材を強固に固定することができる。このため、断熱性内壁材が外れにくく運搬途中に保冷箱に振動が加えられても保冷箱内部の温度変化を最小限に抑えることが可能である。

【0033】請求項5の発明によれば、断熱性内壁材及び断熱性内底材が着脱自在であることから、保冷箱の修理及び断熱性内壁材等の交換が容易である。

【0034】請求項6の発明によれば、外箱が柔軟性を有し、外箱の開口の一边に設けられた縁部材が複数に分割されていることから、断熱性内壁材を外した状態で該一边を折り曲げて外箱を折り畳むことができる。このため、保冷箱だけの運搬・保管が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る保冷箱の一例を示す斜視図である。



【図2】同組立図である。

【図3】同平面図である。

【図4】同縦断面図である。

【図5】同保冷箱の組立方法を示す縦断面図である。

【図6】同保冷箱の使用状態を示す縦断面図である。

【図7】同縁部材の一例を示す端面図である。

【図8】本発明に係る保冷箱の他の例を示す斜視図である。

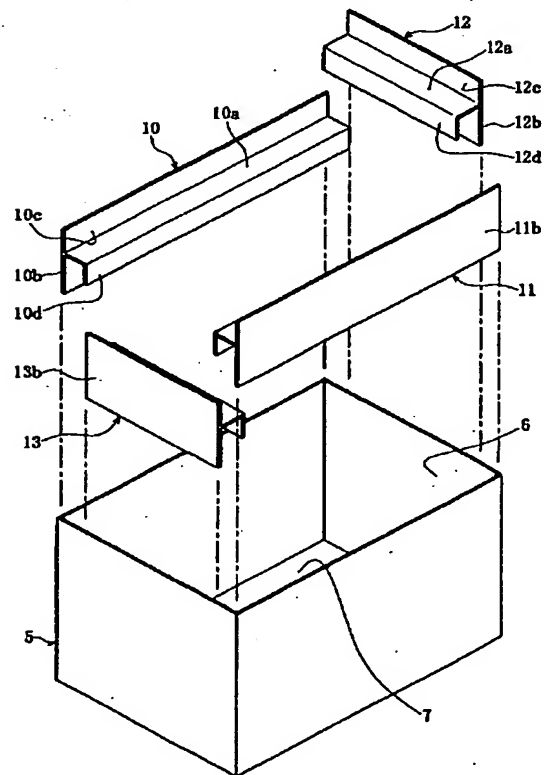
【図9】従来の保冷箱を示す斜視図である。

【図10】従来の保冷箱の縦断面図である。

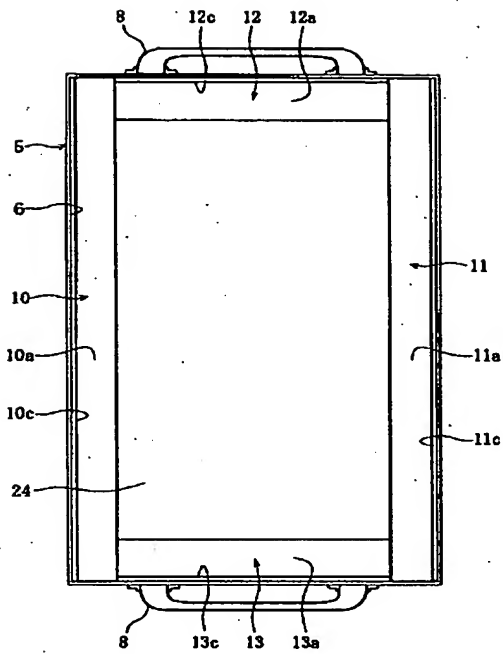
【符号の説明】

- 1 . . . . . 保冷箱
- 5 . . . . . 外箱
- 10～15 . . . . . 縁部材
- 10a～15a . . . . . 上面部
- 10b～15b . . . . . 接合片
- 10c～15c . . . . . 上縁片
- 10d～15d . . . . . 鉤片
- 20～23 . . . . . 断熱性内壁材
- 24 . . . . . 断熱性内底材
- 25 . . . . . 断熱性蓋材

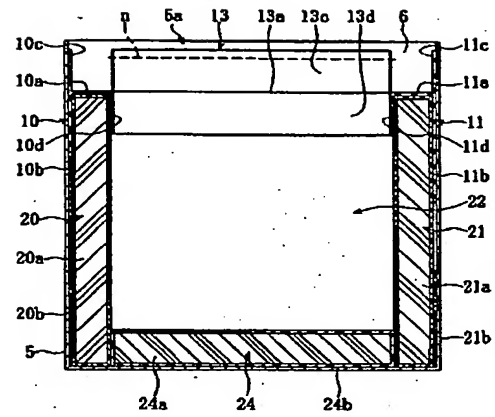
【図2】



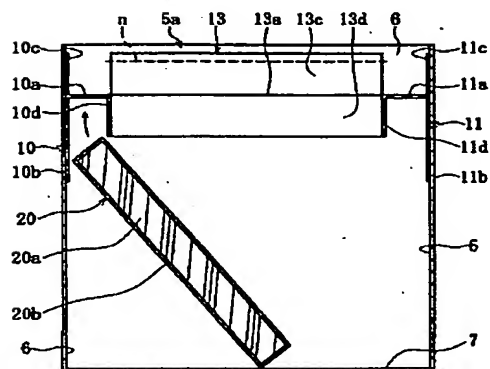
【図3】



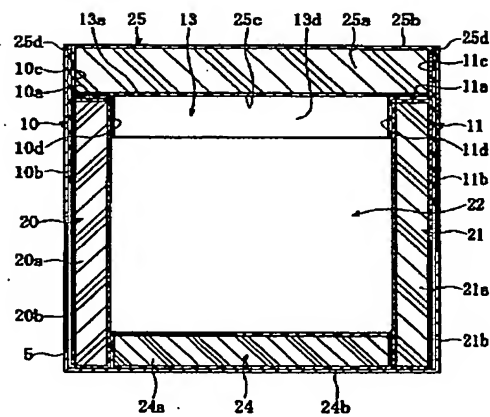
【図4】



【図5】

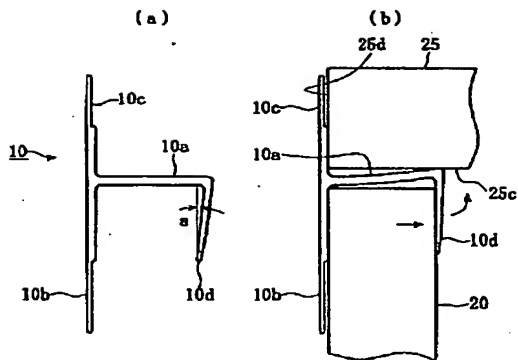


【図6】

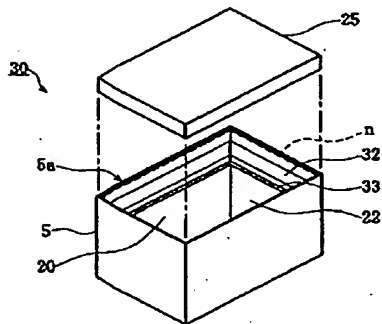


【図7】

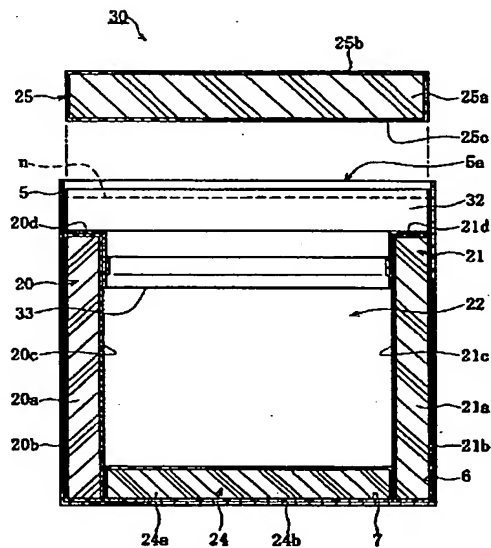
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E061 AA05 AB09 AD07 CA04 CA15  
DA02 DB11 DB17  
3E067 AB01 AB81 BA05A BA06A  
BA12A BB01A BB05A BB14A  
BB17A BB30A BC06A BC07A  
CA18 EE15 FC01 GA04 GA11